
Avaliação do impacto da insuficiência renal crônica na qualidade de vida de pacientes em hemodiálise

Assessment of the impact of chronic renal failure in the quality of life of patients on hemodialysis

Claudiany Gonçalves Oliveira¹, Letícia Oliveira Pinheiro¹, Sabrina Gonçalves Silva Pereira¹, Fernanda Marques da Costa^{2,3}, Cássio de Almeida Lima³, Jair Almeida Carneiro^{2,3}

¹Faculdade de Saúde Ibituruna (FASI), Montes Claros – MG, Brasil; ²Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros-MG, Brasil;

³Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Montes Claros-MG, Brasil.

Resumo

Objetivo – Avaliar a qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento de hemodiálise. **Métodos** – Estudo descritivo, transversal, quantitativo realizado em Montes Claros - Minas Gerais, Brasil. Utilizou-se o *Medical Outcomes Study 36 Item Short Form Health Survey (SF36)*. Os dados foram analisados no *Statistical Package for Social Sciences for Windows (SPSS)* versão 18.0. **Resultados** – Foram avaliados 72 pacientes: 54,8% do sexo masculino, idade média de 52 anos, média de tempo em hemodiálise de 4 anos. Os aspectos físicos e emocionais foram os mais prejudicados. As comorbidades hipertensão e diabetes foram descritas por 75,3% dos pacientes e afetaram significativamente o domínio capacidade funcional. **Conclusões** – A qualidade de vida dos pacientes renais crônicos mostrou-se insatisfatória, prejudicada nos aspectos físicos e emocionais, mas com associação positiva com as comorbidades diabetes e hipertensão arterial sistêmica. Demanda-se maior atenção e estratégias de apoio dos profissionais de saúde.

Descritores: Qualidade de vida; Rim; Insuficiência renal crônica; Unidades hospitalares de hemodiálise

Abstract

Objective – To evaluate the quality of life of patients with chronic renal failure on hemodialysis. **Methods** – Descriptive study, cross-sectional, quantitative in Montes Claros, Minas Gerais, Brazil. We used the *Medical Outcomes Study 36 Item Short Form Health Survey (SF36)*. The data were analyzed using the *Statistical Package for Social Sciences for Windows (SPSS)* version 18.0. **Results** – Were evaluated 72 patients: 54.8% male, mean age of 52 years, average time in hemodialysis for 4 years. The physical and emotional aspects were the hardest hit. The comorbidities hypertension and diabetes were described by 75.3% of patients and significantly affected the domain functional capacity. **Conclusions** – The quality of life of chronic renal patients proved to be unsatisfactory, impaired physical and emotional aspects, but with positive association with the comorbidities diabetes and hypertension. Demand greater attention and support strategies for health professionals.

Descriptors: Quality of life; Kidney; Renal insufficiency chronic; Hemodialysis units hospital

Introdução

Em todo o mundo, incluindo países em desenvolvimento, a prevalência da insuficiência renal crônica (IRC) tem aumentado consideravelmente nos últimos anos, o que constitui grave problema de saúde pública. As melhorias tecnológicas, especialmente as relacionadas às terapias renais substitutivas – hemodiálise, diálise peritoneal e transplante renal –, têm possibilitado maior sobrevida aos pacientes, mas também maior chance de permanecerem com algumas incapacidades funcionais. Ademais, ocorre ainda o desgaste emocional provocado pela doença, que gera significativo impacto sobre a qualidade de vida¹.

Durante a fase de tratamento, os portadores de insuficiência renal crônica podem ter a qualidade de vida relacionada à saúde alterada, devido a uma série de fatores, como a ansiedade prévia e no momento do tratamento, a perda da autonomia, a dificuldade em lidar com uma doença irreversível e incurável, o deslocamento diário ou semanal para hospitais e unidades de hemodiálise, a queda dos níveis de vitalidade, a limitação para a realização das atividades da vida diária, em muitos casos a falta de suporte por parte dos familiares e amigos. Dessa forma, tanto a saúde física quanto a saúde psíquica do paciente são prejudicadas².

A insuficiência renal crônica e o seu tratamento podem influenciar nas dimensões biológica, psicológica, econômica e social do paciente, além da qualidade de vida, que tende a ser inferior em pacientes renais crônicos^{3,4}. Ainda, as mudanças no estilo de vida acarretadas pela insuficiência renal crônica e pelo tratamento dialítico ocasionam limitações físicas, sexuais, psicológicas, familiares e sociais, que podem afetar a qualidade de vida. Na vivência cotidiana desses pacientes, eles expressam sentimentos negativos, como medo do prognóstico, da incapacidade, da dependência econômica e da alteração da autoimagem⁵⁻⁶.

Nesse contexto, mostra-se cada vez mais necessária a realização de estudos que contemplem os aspectos da qualidade de vida comprometidos nesse grupo de pacientes, para que possam orientar intervenções visando melhorar o nível de saúde dessa população⁷⁻⁹. Deve-se então, estimular a produção de investigações que possam se reverter em avanços na prática clínica dos profissionais de saúde e em mecanismos de enfrentamento relativos à doença^{1,10-11}.

Este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento de hemodiálise.

Métodos

Trata-se de estudo descritivo, de cunho transversal e abordagem quantitativa, realizado na Unidade de Nefrologia e Hemodiálise da Fundação de Saúde Dílson de Quadros Godinho/Hospital Dílson Godinho, localizada na cidade de Montes Claros ao Norte do Estado de Minas Gerais, no momento da pesquisa possuía 115 pacientes em tratamento.

A coleta dos dados foi realizada no mês de maio de 2013, durante a sessão de hemodiálise e/ou na sala de espera no momento em que o paciente se sentia mais confortável. Os dados sociodemográficos e clínicos foram coletados através do prontuário eletrônico dos pacientes disponíveis na unidade. Para a realização da coleta de dados, foram aplicados os critérios de inclusão: ser portador de IRC; estar em tratamento hemodialítico há mais de 6 meses; ter idade igual ou superior a 18 anos; aceitar participar da pesquisa mediante leitura assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; ser encontrado até três tentativas. Houve a perda de um paciente por ser menor de idade; 22 pacientes por estarem em tratamento hemodialítico há menos de seis meses e 20 pacientes que não foram encontrados e/ou não aceitaram participar da pesquisa, perfazendo uma amostra final de 72 pacientes.

Como instrumento, optou-se pelo *Medical Outcomes Study 36 Item Short Form Health Survey (SF36)*, um instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde, traduzido e validado no Brasil. É um questionário multidimensional formado por 36 questões, composto de oito subitens: capacidade funcional; aspectos físicos; dor; estado geral de saúde; vitalidade; aspectos sociais; aspectos emocionais; e saúde mental. Os resultados do SF-36 são mostrados em escores de 0 a 100 obtidos a partir de uma relação de quesitos sobre vários aspectos da qualidade de vida; e quanto maior for o escore, melhor é a qualidade de vida^{6,12-13}.

Os dados coletados foram organizados e processados no programa *Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS)* versão 18.0, submetidos a tratamentos estatísticos empregando a estatística descritiva, com distribuição de frequência simples, e a análise bivariada na qual se efetuaram o Teste qui-quadrado de Pearson e o teste T, sendo considerado o nível de significância de $p \leq 0,05$ (valor-p), a fim de investigar associações estatísticas entre as variáveis.

Os aspectos éticos foram considerados de acordo com a Resolução nº 466/2012. O projeto de pesquisa foi apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Associação Educativa do Brasil (SOEBRAS) e aprovado mediante o Parecer Consubstanciado nº 257.083/2013.

Resultados

As características sociodemográficas do grupo estudado mostram que é formado majoritariamente por pacientes do sexo masculino (54,8%), com idade média

de 51,9 anos, da cor autodeclarada parda (89,0%), do estado civil casado (50,7%). O tempo médio de hemodiálise foi de 46,9 meses e 75,3% relatam ter HAS/DIA como comorbidades (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas dos pacientes em tratamento hemodialítico. Montes Claros – MG, 2013 (n=73)

Variável	Frequência	n (%)
Sexo		
Feminino	33	45,2
Masculino	40	54,8
Idade em anos (média e DP)		51,9 (54,5)
Cor autodeclarada		
Parda	65	89,0
Negra	5	6,8
Branca	2	2,7
Estado Civil		
Solteiro	19	26,0
Casado	37	50,7
Viúvo	4	5,5
Divorciado	1	1,4
Tempo de Hemodiálise (meses média e DP)		46,9 (5,1)
Comorbidades HAS/DIA		
Sim	55	75,3
Não	17	23,3

Quanto à qualidade de vida dos pacientes, as dimensões aspectos físicos, com de média 29,8 (DP= $\pm 38,8$) e aspectos emocionais, com média de 41,5 (DP= $\pm 25,0$) foram as que apresentaram os resultados inferiores, o que indica qualidade de vida mais afetada. Por outro lado, os aspectos sociais se mostraram como a dimensão mais bem avaliada, com média de 66,4 (DP= $\pm 22,7$) (Tabela 2).

Tabela 2. Escores médios das oito dimensões de qualidade de vida do SF-36 da amostra estudada. Montes Claros-MG, 2013 (n=73).

Dimensões e componentes do SF-36	Média \pm DP
Capacidade funcional	53,9 \pm 22,9
Aspectos Físicos	29,8 \pm 38,8
Dor	53,0 \pm 18,8
Estado geral de saúde	53,0 \pm 18,8
Vitalidade	56,7 \pm 22,8
Aspectos Sociais	66,4 \pm 22,7
Aspectos Emocionais	41,5 \pm 25,0
Saúde Mental	57,7 \pm 25,2

Na comparação entre o grupo de pacientes com DIA/HAS e o grupo que não possui essas comorbidades, houve associação estatística significativa desses grupos somente com a dimensão da qualidade de vida capacidade funcional, o que revelou comprometimento da qualidade de vida para aqueles não diabéticos/hipertensos (Tabela 3).

Tabela 3. Associação dos grupos DIA/HAS e não DIA/HAS com características sociodemográficas e clínicas e escores das dimensões da qualidade de vida. Montes Claros-MG, 2013 (n=73).

	Grupo DIA/HAS n (%)	Grupo Não DIA/HAS n (%)	Valor p
Número	56 (76,7)	17 (23,3)	
%			
Sexo			
Feminino	24 (42,9)	9 (52,9)	0,46
Masculino	32 (57,1)	8 (47,1)	
Idade			
Menor que 52 anos	25 (45,5)	7 (41,2)	0,75
52 anos e mais	30 (54,5)	10 (58,8)	
Tempo de diálise			
Menor que 47 meses	38 (69,1)	10 (58,8)	0,43
De 47 meses acima	17 (30,9)	7 (41,2)	
Domínios			
Capacidade Funcional	56,6 (22)	45,0 (21)	0,05
Aspectos Físicos	31,6 (39)	23,5 (35)	0,43
Dor	53,3 (18)	52,0 (18)	0,81
Estado Geral de Saúde	53,3 (18)	52,0 (18)	0,81
Vitalidade	57,9 (23)	52,6 (20)	0,38
Aspectos Sociais	67,8 (26)	61,7 (29)	0,42
Aspectos Emocionais	42,8 (45)	37,2 (45)	0,65
Saúde Mental	59,2 (25)	52,7 (25)	0,35

Discussão

As características sociodemográficas e clínicas dos pacientes deste estudo se assemelham às observadas na literatura^{8-11,14-17}. A alta média de idade observada tanto nesta pesquisa quanto nas demais, tem sido descrita como um dos fatores mais fortemente relacionados com a deterioração da atividade física e qualidade de vida. A idade avançada é um fator que influencia substancialmente na mortalidade, porém não deve impedir a indicação do tratamento e os seus efeitos negativos podem ser compensados pelos cuidados adequados⁹. No presente estudo, houve uma parcela significativa do grupo com idade inferior a 52 anos. Vale ressaltar que esses pacientes constituem a faixa mais economicamente ativa da população, tendo uma percepção mais rigorosa e maior exigência quanto ao próprio desempenho laboral, o qual é seriamente comprometido pela doença e pelo tratamento e pode afetar negativamente a qualidade de vida¹⁸.

A variável origem, apesar de não ter sido incluída em muitos estudos, a exemplo deste, merece ser avaliada, ao se considerar que, de maneira similar à realidade observada em um estudo feito em São Luís - Maranhão, ocorre a necessidade de deslocamento até a cidade cenário que é polo regional na atenção à saúde, por conta da limitada disponibilidade de serviços de hemodiálise em outras cidades. É provável

que a necessidade de movimentos contínuos dos municípios do interior para a realização de hemodiálise no cenário do referido estudo e do presente, crie distúrbios nas vidas dos pacientes. Deve-se considerar a extensão territorial e as condições geográficas dessas regiões, as questões relacionadas ao acesso aos meios de transporte, à duração da viagem, aos riscos das estradas, às mudanças na dieta, ao fato de estar longe da família e aos sentimentos de ansiedade e insatisfação¹⁷. Assim, essa condição pode ter contribuído para as baixas médias nas dimensões aspectos físicos e aspectos emocionais.

Quanto à avaliação das dimensões da qualidade de vida, as dimensões aspectos sociais e saúde mental foram os indicadores que apresentam a maior média. Observou-se em uma pesquisa que averiguou a qualidade de vida de 38 pacientes renais crônicos em hemodiálise numa clínica do rim de Dourados-MS, também com o uso do SF-36, que houve piores resultados na dimensão aspectos físicos, mas melhores escores na dimensão saúde mental, similarmente a este estudo⁹. Estudo que comparou a qualidade de vida entre pacientes em diálise peritoneal automatizada e pacientes em hemodiálise corrobora tais achados, uma vez que os aspectos sociais e a saúde mental foram as dimensões que também obtiveram as maiores pontuações médias¹⁹. Em outro trabalho, que avaliou a qualidade de vida de 50 pacientes em um hospital público de Belém-Pará, os achados estiveram próximos aos identificados: a dimensão mais afetada também foi a relativa aos aspectos físicos, enquanto saúde mental e aspectos sociais demonstraram relativa preservação, com a maioria dos pacientes alocados nos escores mais elevados¹⁸.

Em outra pesquisa, feita no Hospital da Cidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, os resultados foram parecidos com os deste estudo somente nas dimensões aspectos físicos e estado geral de saúde. Nos demais, os escores foram bem superiores aos obtidos neste trabalho, indicando uma qualidade de vida melhor¹¹ e que os pacientes do cenário deste estudo se encontram em situação ainda mais comprometida. Pesquisa realizada em serviços nefrológicos da cidade de João Pessoa-PB, com o Instrumento Abreviado de Avaliação da Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde, WHOQOL-bref, corrobora a constatação desta pesquisa de que o domínio físico obteve a menor média. Todavia, o domínio relações sociais se mostrou bastante comprometido nos pacientes, ao inverso do que foi obtido pelos pacientes do presente trabalho¹⁰. Estudo transversal que avaliou a qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise e a influência da religião, constatou que o domínio físico obteve pontuação média mais baixa, de forma semelhante ao resultado encontrado nesta pesquisa⁸.

Neste estudo, os resultados elevados verificados na dimensão aspectos sociais podem se configurar como fator facilitador para o tratamento dos pacientes e a promoção da sua qualidade de vida. Isso, porque, com o início do tratamento dialítico, a vida social se altera

de tal forma que os pacientes ficam limitados para viajar, reduzem as visitas aos amigos, vizinhos, além de se sentirem inválidos e muitas vezes sem assunto e desejo de falar sobre a sua própria doença. As relações sociais e familiares são consideradas influenciadoras na qualidade de vida desses pacientes, uma vez que relações harmônicas são de fundamental importância para a manutenção da saúde mental desses pacientes. Talvez o impacto da terapia dialítica sobre essa dimensão da qualidade de vida seja atenuado ao longo do tempo pela adaptação psicológica, que ocorre de maneira geral nas doenças crônicas. A hemodiálise pode se tornar suportável e rotineira para os pacientes, mesmo que o comprometimento dos aspectos emocionais e sociais seja expressivo^{9,16}.

A dimensão aspectos emocionais, na qual, nesta investigação, houve o pior escore de qualidade de vida, também pode alterar o desempenho das atividades cotidianas. Ao ser informado da condição de portador da insuficiência renal, e de que necessita de tratamento dialítico, mudanças acontecem na vida dessas pessoas e seus familiares. Muda-se radicalmente o cotidiano, pois agora há a obrigação da frequência às unidades hospitalares de hemodiálise, as restrições hídricas e alimentares, além das alterações na jornada de trabalho e na vida social. Assim, o paciente começa a conviver com as perdas que vão muito além da função renal, gerando uma instabilidade emocional. O novo estilo de vida pode trazer como efeito uma diminuição da autoestima e um comportamento de resistência em seguir o tratamento adequadamente, prejudicando o quadro clínico¹⁶.

Adaptar-se a essa nova realidade não é um processo tranquilo, e o profissional de saúde deve compreender e auxiliar o indivíduo e a sua família^{9,20}. Acredita-se ser necessário atuar de modo mais próximo e humanizado junto a esses pacientes, pois, quando recebem o apoio de seus familiares e dos profissionais de saúde, conseguem melhor superar essas limitações e se readaptar à nova rotina de vida, o que oportuniza o reconhecimento do tratamento como decisivo para a sua qualidade de vida^{5,16}.

No que se refere à associação dos grupos DIA/HAS e não DIA/HAS com as características sociodemográficas e clínicas e os escores das dimensões da qualidade de vida, foi observado no citado estudo realizado em Dourados-MS que três variáveis foram estatisticamente significativas com algum domínio do SF-36, sendo renda, diabetes e idade. Os pacientes com diabetes tiveram piores escores que pacientes sem diabetes. A idade interferiu negativamente no domínio capacidade funcional, ou seja, quanto maior a idade do paciente, tanto menor será sua qualidade de vida nesse domínio⁹. Entretanto, neste estudo a idade não interferiu e os pacientes do grupo DIA/HAS obtiveram melhor qualidade de vida na dimensão capacidade funcional. No Hospital de Passo Fundo – Rio Grande do Sul não houve associação entre qualidade de vida e as variáveis estudadas¹¹.

Verificou-se em trabalho acerca da religiosidade e

qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise, uma correlação negativa entre o tempo de doença e o domínio relações sociais, configurando a perda das relações sociais como consequência da trajetória de vida dos pacientes renais crônicos¹⁰. Por sua vez, nesta pesquisa não foi constatada essa associação, e, em contraste com tal estudo, os aspectos sociais foram a dimensão em que os pacientes alcançaram melhor qualidade de vida. Já outra investigação revelou que, com relação aos aspectos clínicos, apresentaram melhor qualidade de vida os pacientes que não necessitaram de consultas extras e de internações e que possuem menor pontuação no índice de comorbidades¹. Ainda, foram observadas discrepâncias em relação às citadas investigações realizadas em São Luís-Maranhão¹⁷ e Belém-Pará¹⁸.

O presente estudo apresenta limitações. O desenho foi transversal, que impede declarações de causa e efeito. Os resultados são restritos a um único cenário e comprometem a generalização, podem ter apresentado interferência devido ao tamanho da amostra, apesar de ter sido semelhante às de outros trabalhos, sendo dessa forma estímulo para a realização de pesquisas com amostras mais amplas e mais variáveis que possam enriquecer o conhecimento sobre o assunto.

Conclusão

A avaliação da qualidade de vida evidenciou que a maioria dos participantes é do sexo masculino, tem idade média de 52 anos, faz hemodiálise em média há 4 anos, tem sua qualidade de vida mais afetada nos aspectos físicos e emocionais, porém mais bem avaliada nos aspectos sociais. A qualidade de vida dos pacientes renais crônicos mostrou-se insatisfatória de forma geral, e o fato de ser do grupo de hipertensos/diabéticos afetou positivamente a dimensão capacidade funcional.

A insuficiência renal crônica afeta de forma negativa a qualidade de vida, assim como as funções vitais dos pacientes, debilita e impõe restrições físicas e psicológicas ao exigir um elevado esforço dos pacientes para tolerarem e se adaptarem às mudanças de vida e à gradual perda de sua qualidade de vida. Assim, na procura de uma assistência de qualidade humanizada é necessário que o profissional de saúde conheça as especificidades da qualidade de vida desse público, almejando uma atenção humanizada em seu cotidiano de trabalho.

Referências

1. Álvares J, Almeida AM, Szuster DAC, Gomes IC, Andrade EIG, Acurcio FA, et al. Fatores associados à qualidade de vida de pacientes em terapia renal substitutiva no Brasil. *Ciênc Saúde Colet*. 2013;18(7):1903-10.
2. Terra FS. Avaliação da qualidade de vida do paciente renal crônico submetido à hemodiálise e sua adesão ao tratamento farmacológico de uso diário. *Rev Bras Clin Med*. 2010;8(2):119-24.
3. Turkmen K, Yazici R, Solak Y, Guney I, Altintepe L, Yeksan M, et al. Health-related quality of life, sleep quality and depression in peritoneal dialysis and hemodialysis patients. *Hemodial Int*. 2012;16(2):198-206.

4. Braga SFM, Peixoto SV, Gomes IC, Acúrcio FA, Andrade EIG, Cherchiglia ML. Factors associated with health-related quality of life in elderly patients on hemodialysis. *Rev Saúde Públ.* 2011; 45(6):1127-36.
5. Silva AS, Silveira RS, Fernandes GFM, Lunardi VL, Backes VMS. Percepções e mudanças na qualidade de vida de pacientes submetidos à hemodiálise. *Rev Bras Enferm.* 2011;64(5):839-44.
6. Glover C, Banks P, Carson A, Martin CR, Duffy T. Understanding and assessing the impact of endstage renal disease on quality of life. *Patient.* 2011;4(1):19-30.
7. Guerra-Guerrero V, Sanhueza-Alvarado O, Cáceres-Espina M. Quality of life in people with chronic hemodialysis: association with sociodemographic, medical-clinical and laboratory variables. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2012;20(5):838-46.
8. Rusa SG, Peripato GI, Pavarini SCI, Inouye K, Zazzetta MS, Orlandi FS. Quality of life/spirituality, religion and personal beliefs of adult and elderly chronic kidney patients under hemodialysis. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2014;22(6):911-7.
9. Silva GE, Araujo MAN, Perez F, Souza JC. Qualidade de vida do paciente renal crônico em tratamento hemodialítico em Dourados-MS. *Psicólogo inFormação.* 2011;15(15):99-110.
10. Nepomuceno FCL, Melo Júnior IM, Silva EA, Lucena KDT. Religiosidade e qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. *Saúde Debate.* 2014;38(100): 119-28.
11. Mortari DM, Menta M, Scapini KB, Rockembach CWF, Duarte A, Leguisamo CP. Qualidade de vida de indivíduos com doença renal crônica terminal submetidos à hemodiálise. *Sci Med.* 2010;20(2):156-60.
12. Barbosa LMM, Andrade Júnior MP, Bastos KA. Preditores de qualidade de vida em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *J Bras Nefrol.* 2007;29(4):222-9.
13. Severo M, Santos AC, Lopes C, Barros H. Fiabilidade e validade dos conceitos teóricos das dimensões de saúde física e mental da versão portuguesa do MOS SF-36. *Acta Med Port.* 2006; 19:281-8.
14. Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). Censo 2011, Centro de Diálise no Brasil [acesso em 17 ago 2014]. Disponível em: http://www.sbn.org.br/pdf/censo_2011_publico.pdf
15. Coutinho NPS, Tavares MCH. Atenção ao paciente renal crônico, em hemodiálise, sob a ótica do usuário. *Cad Saúde Colet.* 2011;19(2):232-9.
16. Frazão CMFQ, Ramos VP, Lira ALBC. Qualidade de vida de pacientes submetidos a hemodiálise. *Rev Enferm UERJ.* 2011;19 (4):577-82.
17. Cavalcante MCV, Lamy ZC, Lamy FF, França AKTC, Santos AM, Thomaz EBAF, et al. Factors associated with the quality of life of adults subjected to hemodialysis in a city in northeast Brazil. *J Bras Nefrol.* 2013;35(2):79-86.
18. Silveira CB, Pantoja IKOR, Silva ARM, Azevedo RN, de Sá NB, Turiel MGP, et al. Quality of life of hemodialysis patients in a Brazilian public hospital in Belém-Pará. *J Bras Nefrol.* 2010;32(1):39-44.
19. Arenas VG, Barros LFNM, Lemos FB, Martins MA, David-Neto E. Quality of Life: comparison between patients on automated peritoneal dialysis and patients on hemodialysis. *Acta Paul Enferm.* 2009;22(1):535-9.
20. Pereira LP, Guedes MVC. Hemodiálise: a percepção do portador renal crônico. *Cogitare Enferm.* 2009;14(4):689-95.

Endereço para correspondência:

Cássio de Almeida Lima
 Av. Rui Braga, s/nº – Vila Mauriceia
 Montes Claros-MG, CEP 39401-089
 Brasil

E-mail: cassio-enfermagem2011@hotmail.com

Recebido em 21 de maio de 2015
 Aceito em 22 de junho de 2015